

二零一一年六月二日
討論文件

立法會交通事務委員會

在11條政府行車隧道安裝無線電轉播系統 以作數碼聲音廣播

目的

本文載述在 11 條政府行車隧道安裝無線電轉播系統以作數碼聲音廣播(DAB)的建議，請委員提供意見。

背景

2. 政府致力推動本港廣播服務數碼化。繼二零零七年年年底順利推出數碼地面電視服務後，政府在二零一零年開放頻帶 III 的一條數碼頻道，供有興趣提供 DAB 服務的營辦商使用。

3. 所有 11 條政府行車隧道¹現已安裝了所有無線電平台(即調幅(AM)及／或調頻(FM)頻道)均適用的無線電轉播系統，以確保隧道使用者接收到有關交通和道路安全資訊的廣播訊息。但現有安裝於政府行車隧道的無線電轉播系統，只能轉播經 AM 及／或 FM 系統傳送的模擬電台廣播。政府隧道營辦商有責任向隧道使用者提供緊急廣播服務。因此，為配合預期會於二零一一年年底推出的 DAB 服務，政府隧道需要安裝所需的轉播

¹ 該 11 條政府行車隧道為香港仔隧道、海底隧道、啓德隧道、獅子山隧道、將軍澳隧道、城門隧道、青馬管制區內的長青隧道，以及青沙管制區內的南灣隧道、尖山隧道、沙田嶺隧道和大圍隧道。

系統，傳送 DAB 制式的電台廣播頻道和緊急廣播。

建議

4. 我們建議在 11 條政府行車隧道安裝無線電轉播系統以播放 DAB 頻道，估計費用為 4,640 萬元。

理據

推出 DAB 服務

5. 根據政府政策，為鞏固香港作為創新科技的先驅和區內廣播中心的地位，當局除維持現時的模擬電台廣播服務外，還會發展 DAB 服務。二零一一年三月二十二日，行政長官會同行政會議向香港數碼廣播有限公司、新城廣播有限公司和鳳凰優悅廣播有限公司批出聲音廣播牌照，以提供 DAB 服務。持牌機構須在發牌日期當天起計 18 個月內，正式開展 DAB 服務。三家機構打算早至二零一一年年底便分階段啓播，而香港電台亦計劃於二零一一年年底推出 DAB 服務。鑑於上述的時間安排，我們有急切需要盡早開始在政府行車隧道安裝 DAB 無線電轉播系統，讓隧道使用者在隧道行車期間可以享用 DAB 服務。

覆蓋政府行車隧道的需要

6. 一如模擬電台廣播，DAB 營辦商亦需提供覆蓋全港的服務。對聽眾來說，不論在任何地方，包括行車隧道，都能清晰穩定地接收到電台廣播是十分重要的。事實上，很多電台聽眾都是駕車或乘車時收聽電台廣播的司機或乘客。根據香港電台於二零一零年年底進行的調查，估計每天平均約有 85 萬人在私家車輛或公共交通工具上收聽電台廣播。

7. 與現時的模擬電台服務相比，DAB 服務音質更佳，接收更穩定，容量更大；由於容量增加，DAB 服務可以提供較多節目頻道，以及傳送附帶視像服務，透過 DAB 接收器的屏幕顯示文字和影像。為配合政府發展 DAB 服務的政策，政府行車隧道需安裝可轉播 DAB 訊號的無線電轉播系統。鑑於政府的政策是在全港推行 DAB 服務，已購置並於車內安裝 DAB 訊號接收器的駕車人士，會期望可在政府行車隧道內享用該服務。此外，政府應致力提供公平競爭的環境，讓 DAB 營辦商與模擬電台服務營辦商競爭。政府行車隧道內現有的無線電轉播系統，均由政府安裝及支付所需費用²。

8. 此外，為確保隧道使用者接收到隧道營辦商播放有關隧道交通和道路安全資訊的訊息，政府行車隧道內現有的無線電轉播系統設有話音插播服務，透過 AM/FM 頻道向隧道使用者發放訊息。進行緊急廣播時，應使用所有可用頻道(包括現有的 AM/FM 頻道和日後提供的 DAB 頻道)，以確保已開收音機的隧道使用者都可接收到有關訊息。DAB 服務開展後，我們應確保已配備 DAB 接收器的隧道使用者除 AM/FM 頻道外，也可透過 DAB 頻道接收到緊急廣播訊息，特別是我們預計 DAB 服務會日益普及。安裝 DAB 無線電轉播系統，有助確保在車內選聽 DAB 頻道的隧道使用者也可接收到緊急廣播訊息，而且訊息的音質更佳，接收更穩定。

² 一條私營隧道(即愉景灣隧道)和四條“建造、營運及移交”模式的隧道(即東區海底隧道、大欖隧道、大老山隧道和西區海底隧道)現有的 AM/FM 無線電轉播系統，由私營隧道公司安裝及支付所需費用。我們知悉，各家準 DAB 營辦商正與私營隧道公司／“建造、營運及移交”隧道專營公司和香港鐵路有限公司商討在其設施內安裝 DAB 無線電轉播系統的事宜。

對財政的影響

9. 我們估計，安裝工程的建設費用為 4,640 萬元，分項數字如下：

	百萬元
(a) 為 11 條政府行車隧道安裝 DAB 無線電轉播系統：	36.8
(i) 設有無線電插播系統的 DAB 無線電轉播設備	21.7
(ii) 隧道內廣播監察系統	6.2
(iii) 供 3 條行車隧道使用的放射式同軸電纜 ³	5.9
(iv) 餘下 8 條行車隧道現有放射式同軸電纜的接合設備	3.0
(b) 機電工程營運基金(營運基金) 工程管理費用	5.9
(c) 應急費用(項目(a)的10%)	3.7
總計	<u>46.4</u>

10. 關於上文第 9(a)段，3,680 萬元的估計費用會用於供應、運送、安裝、測試和啓用 DAB 無線電轉播系統以及所有相關系統和設備，包括 11 條政府行車隧道的無線電插播系統和隧道內廣播監察系統⁴。機電工

³ 放射式同軸電纜是安裝在隧道管道內的特別天線，用以在隧道內播放 DAB 訊號。

⁴ 透過無線電插播系統，隧道營辦商可中斷電台轉播訊號，以插播緊急訊息和交通資訊。隧道內廣播監察系統則用以監察隧道內電台訊號和插播訊息的質素。

程署初步檢視現安裝於 11 條政府行車隧道的放射式同軸電纜後，認為須在香港仔隧道、長青隧道和獅子山隧道鋪設新的放射式同軸電纜，以便安裝 DAB 無線電轉播系統。至於餘下 8 條政府行車隧道現有的放射式同軸電纜，則可在安裝接合設備後繼續用作 DAB 訊號轉播。

11. 關於上文第 9(b)段，590 萬元的估計費用會用以支付營運基金收費，以便進行工地勘測；擬備需求規格、系統設計和訂定工作時間表；安排招標；視察工地；監督系統安裝；安排系統測試和啓用；以及監察系統的運作和修正工作。

12. 我們打算分期支付相關費用，安排如下：

年度	百萬元
2011-12	4.0
2012-13	15.0
2013-14	27.4
總計	46.4

13. 營運和維修保養 DAB 無線電轉播系統的經常開支，會包括在 11 條政府行車隧道的管理、營辦和維修保養合約內。

14. 當局為政府收費行車隧道釐定隧道費和其他收費時，會把建議工程的費用計算在內，但預計影響輕微。

推行計劃

15. 我們計劃在二零一一年第三季展開安裝工程，約需 32 個月完成。最初 10 個月會進行準備工作，包括工地勘測、詳細系統設計和招標；餘下 22 個月則會用作設計提交、設備生產，以及系統安裝、測試和啓

用。為了盡量不阻礙隧道的正常運作和維修保養，安裝工程只會在午夜過後交通流量較低及實施單管雙程行車時進行。

16. 經考慮安裝工程的規模，並為使政府行車隧道可及早接收 DAB 廣播，我們建議分兩個階段推行工程，詳情如下：

- (a) 第一階段：為 4 條交通流量最高的政府收費行車隧道(即香港仔隧道、海底隧道、獅子山隧道和將軍澳隧道)安裝 DAB 無線電轉播系統，工程預計在二零一二年年底或之前完成；以及
- (b) 第二階段：為餘下 7 條政府行車隧道安裝 DAB 無線電轉播系統，工程預計會在二零一三年八月至最遲二零一四年二月底完成。

工程計劃載於附件。

未來路向

17. 我們計劃在二零一一年六月二十四日向財務委員會申請撥款，以推行安裝工程。

徵詢意見

18. 當局建議在 11 條政府行車隧道安裝 DAB 無線電轉播系統，請委員提供意見。

運輸及房屋局
二零一一年五月

在 11 條政府行車隧道安裝 DAB 無線電轉播系統的工程計劃

工程項目	需時 (月)	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年	
		1-6 月	7-12 月	1-6 月	7-12 月	1-6 月	7-12 月	1-6 月	7-12 月
<u>(a) 招標階段</u>									
1 工地勘測及詳細設計	5		■						
2 招標及評審標書	5			■					
	<i>(a) 項小計</i>								
<u>(b) 施工期</u>									
3 提交設計	8			■	■	■			
4 製造設備及場地準備工程	12			■	■	■	■		
5 安裝、測試及啓用	20			■	■	■	■	■	■
	<i>(b) 項小計^(註)</i>								
	合計								

註：由於工程項目 3 至 5 項下的部分工程預計會同時進行，因此施工期總月數(22 個月)少於個別項目所需月數的總和。